FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1886-1887 N° 81

TRAITEMENT

PAR LA

TRÉPANATION HATIVE

DES ABCÈS INTRA-MASTOÏDIENS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 12 JUILLET 1887

PAR

Pierre-Antoine-Marc-Louis BOULLANGIER

AIDE MÉDECIN DE LA MARINE

Né à Munster (Haut-Rhin), le 18 août 1861.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. DEMONS,	professeur,	*président.*
MASSE,	professeur.	*juges.*
DUDON,	agrégé,	
PLANTEAU,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17
1887

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1886-1887 N° 81

TRAITEMENT

PAR LA

TRÉPANATION HATIVE

DES ABCÈS INTRA-MASTOÏDIENS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 12 JUILLET 1887

PAR

Pierre-Antoine-Marc-Louis BOULLANGIER

AIDE MÉDECIN DE LA MARINE

Né à Munster (Haut-Rhin), le 18 août 1861.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. DEMONS,	professeur,	*président.*
MASSE,	professeur.	*juges.*
DUDON,	agrégé,	
PLANTEAU,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17
1887

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DENUCÉ... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. DENUCÉ..... } Professeurs honoraires.
BITOT..... }
MICÉ..... }

Anatomie	MM. BOUCHARD.
Physiologie	ORÉ.
Physique	MERGET.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Pathologie interne	DUPUY
Pathologie externe	AZAM..
Anatomie pathologique	COYNE.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Médecine opératoire	MASSE.
Pharmacie	FIGUIER
Thérapeutique	DE FLEURY.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Matière médicale	PERRENS.
Clinique médicale	PITRES. PICOT.
Clinique chirurgicale	DEMONS. LANELONGUE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Clinique ophtalmologique	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	LANDE. ARNOZAN. RONDOT. ARTIGALAS. MOUSSOUS.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe	DUDON. BOURSIER. PIECHAUD. LAGRANGE. POUSSON. DENUCÉ.
Accouchements	LEFOUR.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie et Physiologie. { MM. PLANTEAU. FERRÉ. | Histoire naturelle. .... M. NABIAS.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Physique	MM. BERGONIE.
Chimie et Toxicologie	DENIGÈS.
Pharmacie	CARLES.

CLINIQUES ANNEXES

Clinique méd. des enfants. MM. NÉGRIÉ. | Maladies vénériennes..... MM. VENOT.
Clinique chir. des enfants. N. | Maladies mentales..... N.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Accouchements..... M. LEFOUR, agrégé. | Chimie..... M. CARLES, agrégé.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

« Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les » Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs » et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation. »

A MES PARENTS

A MES AMIS

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549603_0063

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE DOCTEUR DEMONS

Chevalier de la Légion d'honneur, Officier d'Académie, Professeur de Clinique chirurgicale.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LÉON

Officier de la Légion d'honneur, Médecin en chef de la Marine en retraite.

A MES MAITRES

DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE TOULON

INTRODUCTION

Pendant que nous étions attaché au service chirurgical de l'hôpital Saint-Mandrier, nous fûmes vivement frappé par un fait, dont l'importance nous a paru telle, que nous résolûmes d'en faire le sujet du modeste travail que nous venons soumettre aujourd'hui à la bienveillante appréciation de nos juges.

Il s'agit d'un malade (1) atteint depuis quelque temps d'otite chronique suppurée, qui présenta tout à coup des symptômes généraux graves. M. le Professeur Fontan, alors chargé du service, ne tarda pas à diagnostiquer une collection purulente dans les cellules mastoïdiennes. Avant de trépaner l'apophyse, il nous annonça qu'il trouverait du pus dès qu'il aurait enlevé la table externe de l'os ; il la supposait encore intacte.

L'opération, pratiquée sous nos yeux, confirma pleinement le diagnostic de notre maître ; le lendemain les symptômes généraux s'amendèrent, et le malade ne tarda pas à sortir guéri. La trépanation lui avait manifestement sauvé l'existence.

Nous remercions vivement M. le Docteur Fontan, qui nous a donné l'idée de traiter ce sujet, et dont l'habile intervention est un exemple que nous voudrions voir suivi aujourd'hui par tous les praticiens.

Quelque temps après, nous étions témoin d'un nouveau fait à peu près semblable, dans le service de M. le D[r] Nègre ; qu'il

---

(1) Beaudun Marius, 21 ans, apprenti fusilier, Division. Cellutite mastoïdienne, Trépanation, Guérison. Il est le sujet de notre 5[e] observation.

reçoive l'expression de notre gratitude pour les renseignements qu'il a bien voulu nous donner.

Nous devons un autre fait fort intéressant à la gracieuseté de M. le Dr Léon ; nous lui adressons ici nos sincères remercîments pour le bienveillant intérêt qu'il nous porte.

TRAITEMENT

PAR LA

TRÉPANATION HATIVE

DES ABCES INTRA-MASTOÏDIENS

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES. DIVISION DU SUJET

Nous nous sommes proposé d'étudier, dans ce modeste travail, les collections purulentes que l'on rencontre dans les cellules de l'apophyse mastoïde, de rechercher leurs causes, les complications qui les rendent si redoutables, à quels signes on peut les reconnaître, comment et quand il faut les traiter ; en insistant sur la nécessité d'une intervention hâtive pour prévenir les accidents cérébraux.

Il nous a paru indispensable, pour bien comprendre la pathogénie de ces abcès et de leurs complications, d'entrer dans quelques détails sur l'anatomie de la région. Ces quelques considérations nous seront, en outre, d'une grande utilité pour indiquer les règles de l'intervention chirurgicale.

Nous traiterons donc :

1° De l'anatomie de la région ;

2° Des abcès intra-mastoïdiens, causes, mécanisme de production, symptômes ;

3° Des complications ;

4° Des lésions anatomiques, du diagnostic, du pronostic ;

5° Enfin du traitement par la trépanation, avec un rapide aperçu historique de la question.

I. — ANATOMIE DE LA RÉGION

La région mastoïdienne est située en arrière du pavillon de l'oreille. Elle est bornée : en avant et en haut, par le sillon auriculaire postérieur ; en avant et en bas, par la rainure de la région parotidienne ; en bas, par une ligne fictive passant par le sommet de l'apophyse ; en haut, en arrière, la base de l'apophyse se confond insensiblement avec le temporal et l'occipital ; la limite est arbitraire, mais peut être considérée avec raison comme formée par la ligne d'implantation des cheveux.

Cette région, à surface convexe, doit sa forme aux parties osseuses sous-jacentes recouvertes de parties molles peu épaisses : peau, couche sous-cutanée, couche aponévrotique et musculaire, et enfin périoste. Des artères, des veines, des ganglions lymphatiques sillonnent ces couches et complètent l'organisation de la région.

La peau, lisse et dépourvue de poils, est assez fine quoique résistante ; de sa face profonde partent de nombreux tractus fibreux qui l'unissent intimement à la couche aponévrotique.

La couche sous-cutanée, de texture très serrée, contient dans ses aréoles une graisse rougeâtre. Dans son épaisseur existent constamment quelques ganglions lymphatiques (ganglions sous-auriculaires d'Arnold).

La couche aponévrotique est formée par l'épanouissement de l'aponévrose du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Elle adhère, d'une part, à la peau par les tractus que nous avons signalés à la face profonde du derme, et, d'autre part, se confond avec le périoste. A sa partie supérieure, elle reçoit les insertions de l'aponévrose épicrânienne.

Les artères de la région sont représentées par l'artère auriculaire postérieure, qui longe la face antéro-externe de l'apophyse dans le sillon rétro-auriculaire, et se termine en s'anastomosant avec les derniers rameaux de la temporale superficielle et de l'occipitale. Elle distribue de fins rameaux à la région.

Une veine importante, la veine mastoïdienne située dans la couche sous-aponévrotique, traverse la région ; elle croise obliquement l'insertion supérieure du sterno-mastoïdien, contourne le bord antérieur de ce muscle et se jette dans la jugulaire interne. Un orifice, creusé dans la paroi externe de l'apophyse mastoïde, le trou mastoïdien, fait communiquer cette veine avec le sinus latéral. « Les sinus latéraux reçoivent, en outre, le sang de tous les sinus de la partie inférieure de la cavité crânienne, et communiquent avec la veine cervicale profonde par la veine mastoïdienne, qui traverse le trou osseux de ce nom (1) ».

Les parties osseuses, envisagées seules et dépouillées des parties molles, présentent la forme d'une pyramide dont la base se confond avec le rocher. Cette apophyse est creusée d'une foule de petites cellules qui contiennent de l'air et communiquent toutes entre elles.

Schwartze et Eysell les divisent en deux groupes, dont le premier appartient à l'écaille, le second au rocher ; une lamelle osseuse les sépare. Les cellules du rocher, plus grandes, sont situées en arrière ; les cellules de l'écaille, plus petites, sont situées en avant ; la lamelle osseuse répond à la fissure mastoïdienne et pétro-squameuse qui sépare extérieurement la portion mastoïdienne du reste du temporal.

Delaissement, qui a examiné plus de trente temporaux d'adulte,

---

(1) Beaunis et Bouchard, *Anatomie descriptive,* page 487 ; et plus loin, page 493 : « Au niveau de l'apophyse mastoïde ou un peu au-dessous, la veine jugulaire interne reçoit la veine occipitale, qui longe l'artère de ce nom, et communique avec le sinus latéral par la veine mastoïdienne. Cette veine s'ouvre quelquefois dans la jugulaire externe. »

a reconnu qu'elles se divisaient en deux groupes : un groupe horizontal ou antre mastoïdien (cavité supérieure de la caisse tympanique de Joseph), situé profondément, et à la base de l'apophyse, formé de plusieurs grandes cellules qui se trouvent immédiatement derrière et au-dessus de la caisse ; un second groupe de cellules, à direction verticale, est représenté par le système de petites et de grandes cavités osseuses qui existent dans la partie saillante du mastos. De ces dernières cellules, les petites se montrent vers la base, c'est-à-dire près du groupe horizontal ; plus bas, c'est-à-dire vers le sommet de l'apophyse, se rencontrent les grandes, séparées par des cloisons rudimentaires.

Adolphe Murray n'a observé qu'un exemple d'apophyse entièrement compacte, tandis que, pour Zuckerkandl, vingt pour cent des oreilles normales n'ont pas de cellules mastoïdiennes.

Le développement des cellules est en rapport avec celui de l'apophyse ; plus celle-ci est volumineuse, plus les cellules sont vastes et moins elles sont nombreuses. Chez le vieillard, en vertu de la raréfaction du tissu compact, elles sont plus abondantes, se développent aux dépens des tables de l'apophyse, les creusant de manière à n'être plus séparées de la cavité encéphalique que par une mince lamelle transparente « *as thin as ordinary writing paper* » (Buck). Murray a remarqué que les cellules sont moins considérables chez les femmes que chez les hommes.

Les cellules appartenant à chacun des deux groupes communiquent entre elles, souvent même les cloisons qui les séparent demeurent incomplètes. C'est ainsi que les cellules du groupe horizontal, communiquant largement entre elles, ne constituent pour ainsi dire qu'une cellule de grandes dimensions, irrégulière, une sorte de vestibule auquel aboutissent les cellules du groupe inférieur. Ce vestibule lui-même s'ouvre dans la caisse du tympan par un canal horizontal, *pétro-mastoïdien* de Sappey, *mastoïdien* de Tillaux, et par un large orifice occupant la partie supérieure de

la paroi mastoïdienne ou postérieure, de la caisse. Ce canal et cet orifice sont dans le prolongement de la trompe d'Eustache.

La communication des cellules entre elles et avec la caisse a été signalée la première fois par Vesale, et étudiée depuis par Riolan, Jasser, Murray (1791). D'après Arneman, elle ne s'effectuerait que vers l'âge de 16 à 17 ans, mais Richet l'a trouvée bien établie sur des têtes d'enfants de 14 à 16 ans. Même Rosenthal a avancé que dès l'âge de 5 ans, les cellules peuvent communiquer avec l'oreille moyenne.

Nous n'avons pas été à même de vérifier l'exactitude de ces assertions. Nous nous en tiendrons à ce que dit Richet : « Ce n'est qu'exceptionnellement que les cellules mastoïdiennes n'ont pas de débouché... Toutes les fois que l'apophyse présente un volume notable, on peut être certain de trouver de larges cellules s'ouvrant largement dans l'oreille moyenne. »

Hyrtl, sur des préparations par corrosion, a pu démontrer les connexions des cellules mastoïdiennes avec le diploé du sommet du rocher; suivant lui, les cellules mastoïdiennes forment avec les cellules du rocher un système commun de cavités aériennes dans lequel est plongé le labyrinthe osseux.

« Les cellules ainsi que le canal sont tapissées par une membrane muqueuse qui offre tous les caractères de celle de la caisse, dont elle n'est d'ailleurs qu'un prolongement. » (Tillaux.) Elle ne peut être dédoublée, elle joue le rôle à la fois d'une muqueuse recouverte d'un épithélium pavimenteux à sa surface libre, et de périoste, car elle renferme les vaisseaux destinés à l'os.

« Cette double fonction est de la plus haute importance, car toute maladie intense et longue de la membrane de revêtement doit réagir nécessairement sur la nutrition de l'os sous-jacent. Chaque inflammation de cette membrane est en même temps une inflammation du périoste. Si l'affection est chronique, il y a plutôt tendance à l'épaississement de la muqueuse et à l'hyperos-

tose, tandis que dans les cas aigus, la périostite tend à l'ulcération, provoque l'atrophie osseuse, le ramollissement inflammatoire et la carie superficielle. » (Trœltsch.)

De l'intérieur de l'apophyse part un canal vasculaire, le *canal pétro-mastoïdien de Voltolini,* qui se rend dans la cavité crânienne, au-dessous du canal demi-circulaire supérieur.

Les vaisseaux artériels de la cavité mastoïdienne sont des rameaux perforants, provenant de l'artère méningée moyenne, et des petits rameaux de la stylo-mastoïdienne qui parcourt le canal de Fallope.

Toynbee et Trœltsch insistent avec raison sur les rapports que l'appareil mastoïdien affecte avec les parties voisines. Ces rapports extrêmement importants sont, en effet, la cause de la gravité des lésions de cet appareil, point sur lequel nous appelons tout particulièrement l'attention.

En arrière, les cellules répondent à la dure-mère cérébelleuse et au sinus latéral; elles n'en sont séparées que par une lame osseuse, mince et perforée de canaux donnant passage à de petites veines aboutissant au sinus, ce qui rend encore plus facile la propagation du processus inflammatoire à ce sinus et à la dure-mère. En avant, elles arrivent très près de la partie postérieure du conduit auditif externe; même minceur, même transparence de la lame osseuse qui les en sépare. La table externe limite en dehors ces cellules et forme l'apophyse mastoïde proprement dite. Sa face externe est convexe et rugueuse, l'épaisseur du tissu osseux, à ce niveau, augmente du sommet à la base; elle est beaucoup plus considérable que celle de la table interne, ce qui rend compte de la tendance du pus à se porter du côté de l'intérieur du crâne. Le canal mastoïdien n'est séparé de la cavité crânienne, comme la caisse elle-même, que par une mince lamelle osseuse; aussi des conséquences identiques en résultent-elles au point de vue de la propagation au cerveau des abcès développés dans ce canal.

Chez l'enfant, le groupe horizontal des cellules, le seul existant, est en rapport avec la fosse cérébrale postérieure, tandis que chez l'adulte les cellules répondent plus particulièrement au sinus latéral.

Nous croyons qu'il n'est pas inutile d'indiquer rapidement les rapports de l'oreille moyenne. En effet, sauf la membrane tympanique, toutes les parois de la caisse se trouvent en contact immédiat avec des organes d'une importance vitale. La voûte de cette caisse constitue en même temps une partie du plancher de la fosse cérébrale moyenne; son plancher, la voûte de la fosse jugulaire; sa paroi antérieure est en rapport important avec la carotide interne, et sa paroi interne est ouverte pour constituer les fenêtres ronde et ovale, par lesquelles l'inflammation et les liquides peuvent parvenir au cerveau.

II. — ABCÈS INTRA-MASTOÏDIENS

Etiologie. — Tous les auteurs qui se sont occupés de la question sont unanimes pour considérer les abcès intra-mastoïdiens comme étant consécutifs à des lésions inflammatoires aiguës ou chroniques de la caisse du tympan. Sur plus de 70 observations rapportées en entier dans les mémoires de Sentex, Delaissement, Warnet, Buck, Brochin, Gierszinski, etc., ainsi que dans les cas que nous rapportons, nous n'avons pas vu manquer une seule fois cet antécédent. Quelques auteurs cependant, entre autres ceux du *Compendium,* mentionnent une inflammation primitive de l'appareil mastoïdien, à laquelle ils assignent pour cause la diathèse rhumatismale ou scrofuleuse, ou même l'existence de tubercules. Zaufal, cité par Schwartze, a vu une inflammation suppurative localisée dans les cellules mastoïdiennes, sans carie et sans participation de la caisse. Le malade succomba à une phlébite des sinus.

Une origine rare de l'inflammation suppurative des cellules est la périostite externe de l'apophyse, ou l'inflammation du conduit auditif externe. Nous croyons que Toynbee était dans l'exagération, quand il avançait que ce point de départ était le plus ordinaire.

Bonnafont, et nous croyons qu'en ceci il est seul de son avis, dit : « que lorsqu'il se forme un abcès dans la région mastoïdienne, concomitant avec un épanchement identique de la caisse, les deux régions ont subi en même temps l'influence d'une même

cause (1)..... Chaque fois qu'on a eu l'occasion de remarquer les abcès mastoïdiens occasionnés par la sortie du pus de l'oreille, il y avait toujours une altération de l'os, une carie probablement ; des fragments de l'os détachés ont contribué beaucoup plus à la formation de l'abcès mastoïdien que les matières épanchées dans la caisse, lesquelles n'ont fait que suivre la voie tracée par la chute des fragments osseux (2). »

L'inflammation aiguë des cellules est, comme celle de la caisse, surtout fréquente dans le jeune âge. C'est ce qui ressort clairement d'un tableau statistique dressé par Buck d'après 67 faits, dont un certain nombre tirés de sa pratique. Sur ces faits, 13 avaient pour sujet des enfants de 10 ans et au-dessous, 26 fois le sujet était d'âge intermédiaire entre 10 et 25 ans, 9 fois entre 25 et 40, 12 fois entre 40 et 55, 7 fois entre 55 et 60. Le malade le plus jeune avait 8 mois, le plus vieux 62 ans.

On conçoit que cette affection puisse être fréquente, si l'on songe que les inflammations de toute nature de l'oreille moyenne sont à ce point fréquentes, que Weber Liel (3) dit qu'il est possible de les constater sur un tiers ou un quart des cadavres dont on fait l'autopsie.

Parmi les maladies qui favorisent l'inflammation de l'apophyse mastoïde, Toynbee mentionne la scarlatine, la variole, la rougeole et la tuberculose.

Pour nous, la présence du pus dans les cellules mastoïdiennes est presque toujours consécutive à l'inflammation purulente de la caisse.

Pathogénie. — Nous allons examiner comment se produit cette lésion.

---

(1) J.-P. Bonnafont, *Traité théorique et pratique des maladies de l'oreille et des organes de l'audition,* Paris, 1850, page 499.

(2) *Ibid.,* page 494.

(3) *Real Encyclopædie der ges. Heilkunde,* Vienne, 1881.

Nous avons vu que la muqueuse qui tapisse les cellules n'est autre chose que le prolongement de celle de la caisse; dès lors il est très facile d'admettre que l'inflammation puisse se propager de l'une à l'autre. On constate dans toutes les régions des propagations de ce genre. L'inflammation des sinus frontaux n'est-elle pas fréquente dans le coryza? Il serait difficile d'admettre une exception pour ces cavités si proches l'une de l'autre, et si intimement liées entre elles et par leur structure et par leurs fonctions. En effet, même quand le pus formé dans la caisse a une issue par la rupture de la membrane du tympan, les cellules mastoïdiennes ne sont pas à l'abri de cette inflammation.

D'un autre côté le produit de la suppuration de la caisse ne peut prendre que trois voies pour évacuer cette cavité : ou il descendra dans les fosses nasales par la trompe d'Eustache, ou bien il fera bomber dans le conduit auditif externe la membrane du tympan, qui finira par se perforer, ou bien il s'infiltrera dans les cellules de l'apophyse mastoïde.

La forme même de la trompe d'Eustache, la faiblesse de son calibre, et par suite son oblitération facile, s'opposent à l'écoulement des liquides sécrétés et sont causes de la plupart des complications (1).

Itard (2) est d'un avis semblable : « La matière excrétée, qui dans l'état naturel n'a qu'un débouché étroit et oblique par la trompe d'Eustache, engoue aisément ce conduit, rétréci d'ailleurs par le gonflement inflammatoire. Il en résulte alors une cavité sans ouverture qui s'emplit d'une matière sécrétée plus ou moins irritante. Cette matière reflue vers les cavités labyrinthiques et vers les cellules mastoïdiennes, et provoque des douleurs excessives, une surdité constante, souvent incurable, et des abcès avec

(1) Weber Liel, *Des affections de l'oreille moyenne,* in *Annales des maladies de l'oreille et du larynx,* année 1882.

(2) Itard, *Traité des maladies de l'oreille et de l'audition*. Paris, 1821, p. 171.

carie de l'apophyse mastoïde... Je ne sais pas précisément si le labyrinthe participe à l'inflammation, mais je suis certain que celle-ci, dans la plupart des cas, se communique à la membrane des cellules mastoïdiennes. Plus d'une fois j'ai pu remarquer la propagation de l'inflammation vers ces cellules, presque aussi distinctement que si la chose s'était passée sous mes yeux, par le développement progressif de la douleur vers l'apophyse mastoïde. »

Bonnafont ne cite que deux faits dans lesquels la trompe a livré passage aux liquides épanchés, tant que ces liquides ont conservé une certaine limpidité ; mais ils ont cessé de suivre cette voie dès qu'ils sont devenus plus épais et plus consistants.

Que deviendra alors le pus emprisonné dans la caisse?

Nous connaissons l'opinion d'Itard. « Pour moi, dit Bonnafont, je reste convaincu que les collections purulentes de la caisse s'écoulent toujours par le tympan, que le pus qui passe par la trompe est en très faible quantité, et qu'il va rarement dans les cellules mastoïdiennes avant d'avoir perforé le tympan. »

Il faut, en effet, que la membrane soit très résistante pour que cette perforation n'ait pas lieu. Cette résistance s'observe à la suite d'altérations qui ont produit son épaississement, et principalement sa calcification ; elle existe, en outre, normalement chez les nouveau-nés ; chez eux la couche épithéliale de la membrane offre une épaisseur considérable. Les recherches de M. Parrot et de MM. Renault et Baréty le démontrent.

Nous rapportons deux faits dans lesquels il est spécifié que la membrane était intacte.

Cette intégrité favorise le passage du pus dans les cellules, mais n'est pas indispensable. Ce passage est notamment plus facile quand le malade est couché sur le dos.

Dès lors, en supposant même que les cellules soient saines, le contact du pus ne tardera pas à les irriter et à les gonfler, et par

suite des obstacles qui s'opposent à sa sortie, il se décomposera facilement, d'où inflammation certaine de ces cavités.

Symptomatologie. — Que se passera-t-il alors?

Au début, les symptômes qui accompagnent la tympanite suppurée ne seront pas sensiblement modifiés, mais à mesure que l'inflammation deviendra plus intense, de nouveaux symptômes, une réaction spéciale de l'organisme se manifesteront, et, en premier lieu, une douleur au niveau de l'apophyse mastoïde.

Quelquefois le chirurgien pourra assister pour ainsi dire au développement de cette douleur, et suivre les progrès de l'inflammation; mais bien plus souvent, n'ayant pas son attention attirée vers ce point, occupé qu'il est des troubles de la caisse, il ne sera informé de cette douleur que lorsqu'elle sera très vive, avec irradiations dans tout le côté correspondant de la tête. C'est une douleur aiguë, lancinante, contusive, parfois insupportable, térébrante et tenaillante, continue ou subcontinue avec exacerbations la nuit. Elle est, le plus souvent, bien localisée, ayant son maximum dans la région mastoïdienne, s'irradiant dans la moitié de la tête du côté correspondant, retentissant quelquefois du côté opposé. Elle ne permet ni repos ni sommeil, et provoque une agitation très grande.

Si l'on examine alors l'apophyse, on constate qu'elle est gonflée, œdématiée, rouge dans un point d'abord assez bien limité, puis dans toute la région. La pression et la percussion provoquent une douleur intolérable.

La percussion peut encore fournir un autre signe avant l'apparition de l'inflammation des parties molles. Nous conseillons de la pratiquer sans l'interposition de plessimètre ou de doigt, mais bien immédiatement. Chez l'homme sain le son rendu par les deux apophyses ainsi percutées est à peu près le même ; chez un malade atteint d'otite moyenne, il y a toujours un peu d'engouement des cellules et le son est modifié. Mais dès que les cellules sont

pleines de pus, le son devient mat, et se différencie assez nettement du timbre normal pour que, dans les cas douteux, quand les symptômes extérieurs peu nets n'ont pas encore paru, il soit avantageux d'avoir recours à ce procédé.

L'auscultation elle-même peut fournir quelques renseignements dans les mêmes conditions. Brièvement mentionnée par Laënnec, étudiée de plus près par Michael, elle se pratique à l'aide d'un stéthoscope appliqué sur l'apophyse mastoïde. Pendant l'insufflation de l'air dans l'oreille moyenne par le procédé de Politzer, on entend des râles, ou bien la perméabilité des cellules est diminuée ou supprimée. Par suite on peut s'assurer ainsi de l'existence d'un exsudat dans les cellules mastoïdiennes et de leur perméabilité, à moins toutefois que la trompe d'Eustache ne soit elle-même oblitérée, ce qui, nous l'avons vu, arrive souvent. Il faut cependant faire une distinction. Elle peut être fermée aux liquides et laisser pénétrer encore l'air.

Un symptôme important, noté par S. Duplay, est le gonflement œdémateux de la paroi postérieure du conduit auditif externe, séparée des cellules par une simple lame vitrée, et plus facilement envahie par l'inflammation que la face externe de l'apophyse elle-même. Il peut arriver que le gonflement envahisse de proche en proche toutes les parties molles qui tapissent ce conduit, et en oblitère plus ou moins le calibre. Les conséquences évidentes seront la rétention du pus dans l'oreille moyenne, sa tendance plus grande à fuser vers l'intérieur du crâne et amener les terribles complications dont nous avons à parler.

Si l'on n'intervient pas, peu à peu le gonflement de la région mastoïdienne augmente ; l'inflammation gagnant vers l'extérieur, le tissu cellulaire se prend à son tour, et il se déclare un véritable phlegmon de toute la région post-auriculaire. Au bout d'un temps variable la table externe de l'apophyse est ramollie, ou même détruite par le pus qui arrive sous les parties molles. La fluctua-

tion est alors constatée ; toujours obscure elle peut n'être pas constante et se montrer un jour pour disparaître le lendemain. J.-L. Petit a appelé l'attention sur cette particularité, et en cite un exemple frappant. Il lui suffit d'ordonner au malade de faire une forte expiration, la bouche et le nez étant fermés, pour que la tumeur reparût avec tous ses caractères. Dans les cas semblables, le pus, par suite du décubitus, a reflué dans la caisse, et le procédé de Valsalva, augmentant la pression intérieure, refoule et chasse le liquide vers l'extérieur où il redevient alors apparent.

Bonnafont a eu deux ou trois fois l'occasion d'observer le même phénomène dans le service des hôpitaux.

Si à ce moment l'abcès formé extérieurement est ouvert, un stylet introduit par la plaie arrive sur l'apophyse mastoïde dénudée, rugueuse, cariée, et peut même, par une perte de substance de la paroi osseuse, pénétrer dans les cellules dont les cloisons sont devenues très friables.

Alors même qu'il existe un abcès extérieur, il peut arriver que l'os sous-jacent apparaisse sain et encore recouvert de son périoste. Buck a observé un fait semblable. L'inflammation qui a gagné les parties molles a abouti dans le tissu cellulaire sous-cutané à la suppuration, et les deux collections purulentes sont encore sans communication.

L'ouverture de l'abcès est-elle abandonnée aux soins de la nature? le pus décolle au loin la peau et peut fuser jusque dans la région cervicale, en suivant la gaîne du sterno-cléido-mastoïdien, ainsi que nous l'avons relaté dans l'observation de Sibourg. Chez Beaudun, le pus a fusé aussi jusque dans la gaîne du muscle, mais après la trépanation ; toutefois le mécanisme est le même que la perforation ait été produite pathologiquement ou artificiellement. Enfin la peau s'amincit, prend une coloration violacée et se perfore.

L'abcès une fois évacué spontanément ou par l'intervention

chirurgicale, les accidents peuvent se calmer. La maladie passe à l'état chronique, et le pus continue à s'écouler par les ouvertures demeurées fistuleuses et dont la guérison ne s'obtient qu'au bout d'un temps toujours fort long.

Le pus des abcès intra-mastoïdiens ne s'écoule pas toujours à travers la paroi externe de l'apophyse ; il peut aussi s'ouvrir une voie dans le conduit auditif à travers la paroi postérieure de ce conduit. On constate alors dans cette paroi osseuse une carie plus ou moins avancée. Le plus souvent la paroi externe de l'apophyse se perfore à son tour quelque temps après. Enfin le pus peut refluer des cellules mastoïdiennes dans la caisse et de là s'écouler au dehors soit par la trompe d'Eustache, comme cela s'est passé chez Beaudun après l'opération, soit par le conduit auditif, la membrane du tympan ayant été détruite par un travail ulcératif ou ayant cédé à la pression intérieure.

Il n'y a que peu de choses à noter du côté de l'état général tant qu'il n'y a pas de complications. La mastoïdite étant le plus souvent consécutive à une otite chronique, il y a peu ou pas de fièvre ou bien une légère fièvre de suppuration, le soir, avec anorexie. La douleur empêchant le sommeil est le symptôme dominant. Quand il y a quelque poussée inflammatoire, les symptômes généraux sont ceux de toute inflammation.

III. — COMPLICATIONS

Nous n'avons envisagé jusqu'ici que les cas où le pus tendant à se porter au dehors, les accidents s'atténuent après son évacuation; mais les choses sont loin de se passer toujours aussi simplement.

« La propagation des maladies de l'oreille à l'encéphale, dit Toynbee (1), est un fait malheureusement trop connu et trop souvent vérifié par les médecins. Rien de plus commun, en effet, que d'observer des altérations profondes du cerveau et de ses membranes à la suite des maladies anciennes et chroniques de l'oreille. Morgagni, Itard, Lallemand en France, Abercrombie, Bright, Watson et Buck en Angleterre ont publié sur ce point de pathologie des recherches importantes. Dans quelques cas l'irritation de la muqueuse tympanique paraît suffisante pour développer une maladie du cerveau, et peut entraîner la formation d'un abcès dans son intérieur, sans aucune altération pathologique des os et de la dure-mère. Mais le résultat habituel de cette affection, lorsqu'elle se prolonge, est le suivant : la muqueuse de la paroi supérieure se détache de l'os, tandis que la dure-mère se décolle en même temps à sa face externe; l'os cesse de recevoir les matériaux nutritifs, se carie, une sécrétion purulente s'opère à son pourtour, les deux membranes d'enveloppe s'ulcèrent et la maladie s'étend de la dure-mère au cerveau. Quant aux altérations

(1) *Quelques observations sur la pathologie des affections de l'oreille qui produisent des maladies du cerveau,* par le docteur Toynbee, chirurgien auriste de l'hôpital Sainte-Marie, à Londres. (*Union médicale,* 20 janvier 1853).

anatomiques qui peuvent se montrer en pareil cas, ce sont les suivantes : 1° inflammation de la dure-mère et son décollement à la surface de la portion pétreuse par de la sérosité ; 2° l'ulcération de la dure-mère et son décollement complet de la portion pétreuse ; 3° un abcès dans l'épaisseur du cerveau ; 4° une infiltration purulente de la substance cérébrale. »

« Le cerveau et ses annexes, dit Albert Robin dans sa thèse d'agrégation, le cervelet, les méninges, les artères, les sinus veineux voisins du rocher subissent le contre-coup des maladies de cet os. Ces contre-coups se manifestent suivant deux modalités, à savoir par une lésion matérielle, ou par un trouble fonctionnel. La lésion matérielle sera, suivant le cas, une méningite, une méningo-encéphalite, une encéphalite suppurée ou non, un ramollissement, une thrombose ou une phlébite des sinus veineux, une compression du cerveau, ou plus souvent encore une association à degrés variables de ces divers processus. Le trouble fonctionnel sera le vertige, l'accès épileptiforme, les phénomènes intellectuels, l'accès de délire. »

Les auteurs sont donc d'accord pour reconnaître le danger que courent les malades atteints d'affections de l'oreille moyenne. Ces dangers sont surtout menaçants quand le pus est enfermé dans les cavités qui en dépendent, et n'est séparé des organes vitaux qui l'entourent que par des barrières facilement franchissables. Nous allons envisager successivement les différentes complications auxquelles un abcès intra-mastoïdien est susceptible de donner naissance.

La plus fréquente est sans contredit l'*inflammation des méninges cérébrales*. Kramer le dit : « Lorsque l'abcès de la cavité tympanique ne s'ouvre pas au dehors, les symptômes s'aggravent de plus en plus ; presque toujours on voit survenir une méningite aiguë qui ne tarde pas à entraîner la mort du patient. »

Itard est d'un avis semblable :

« Si la carie dont se complique toujours l'otorrhée purulente idiopathique, après avoir détruit les cellules mastoïdiennes et miné l'intérieur du rocher, continue à ramollir et à dévorer sa substance, il arrive alors ce qu'on voit presque toutes les fois que la carie ronge profondément la table externe des os du crâne; la dure-mère correspondante à la carie s'altère, se décolle, s'enflamme, suppure; les autres membranes s'affectent à leur tour, l'inflammation gagne le cerveau et la maladie devient mortelle... On voit le malade languir plus ou moins longtemps, résister à des céphalées atroces, éprouver même de longues rémissions dans ses souffrances, et traîner ainsi pendant des mois et des années une existence misérable, qui s'éteint dans le marasme, ou que termine à la fin une fièvre aiguë ou même une mort subite. »

Dans ces cas, en effet, le malade est pris de vertiges, de douleurs de tête et devient en proie à une inexprimable anxiété. Peu à peu les symptômes s'aggravent, la céphalalgie est intolérable, et s'accompagne de vomissements peu abondants mais répétés; bientôt apparaît un délire agité qui s'interrompt par intervalles pendant lesquels le malade peut recouvrer son intelligence. En même temps on observe des soubresauts des tendons, des convulsions portant surtout sur les muscles moteurs de la mâchoire inférieure. A cet état d'agitation succède un coma profond qui est caractérisé par une insensibilité absolue et une résolution générale des membres, et qui persiste jusqu'à la mort. L'examen nécroscopique fait constater les lésions d'une méningite de la base. Deux fois Moos a vu le pus se propager à la dure-mère par des petits canaux osseux se rendant de l'oreille moyenne à la fosse cérébrale moyenne et s'abouchant derrière le canal demi-circulaire supérieur.

Dans d'autres cas, les phénomènes comateux apparaissent plutôt, persistent pendant quelques jours, puis on s'aperçoit tout à coup que la moitié du corps opposée au côté où siége le mal est affecté de paralysie, puis la mort arrive au milieu du coma, précédée

quelquefois de convulsions épileptiformes. Il y a eu *inflammation de l'hémisphère cérébral,* et l'on peut souvent constater après la mort des collections purulentes.

Cette complication ne laisse pas que de se présenter assez fréquemment. Wreden, se basant sur des statistiques fort complètes, rapporte, dans les Archives de physiologie de 1869, qu'il y avait des abcès du cerveau dans 14 °/₀ des cas d'otorrhée chronique. Sur les 80 cas d'abcès de l'encéphale qu'il a réunis, le quart environ se rapporte à l'otorrhée.

Jan dans sa thèse inaugurale cite deux abcès du cervelet.

Quel rapport existe-t-il entre ces collections purulentes et la lésion de l'oreille? Cette question a été le point de départ de bien des controverses. Nous ne pouvons les passer sous silence.

Avicenne, frappé de la coïncidence d'accidents cérébraux avec un écoulement purulent de l'oreille, avança que la lésion du cerveau était primitive et que le pus marchait de l'intérieur du crâne vers l'oreille. Cette théorie acceptée par Riolan et Th. Bonet fut combattue par Morgagni.

Itard admet une otorrhée dépendant d'un « foyer principal situé dans l'intérieur même du crâne », et l'appelle *otorrhée cérébrale,* en la divisant en primitive et consécutive. En effet, tout en reconnaissant que la lésion du cerveau ou de ses membranes peut être consécutive à une maladie de l'oreille (otorrhée cérébrale consécutive), il croit cependant que souvent « sans aucune lésion antécédente de l'oreille, il se forme dans l'intérieur du crâne, aux dépens du cerveau ou de ses membranes ou même des os, une suppuration qui, après avoir pénétré dans l'oreille interne, soit par des trous faits au rocher par la carie, soit à la faveur des ouvertures naturelles de cet os, se fait jour au dehors par le conduit auditif externe, ou, ce qui est infiniment rare, par la trompe d'Eustache. »

Les idées d'Itard trouvèrent des défenseurs convaincus dans

Abercrombie, Brodie, Villemier, Albers (de Bonn) et Toulmouche (de Rennes). Lallemand consacre dans sa 4e lettre sur les maladies de l'encéphale, un long article sur ce point de pathologie ; et en rapprochant et en analysant tous les faits, conclut que la suppuration ne marche ainsi ni de l'une ni de l'autre manière ; qu'à la vérité si elle se forme primitivement dans l'oreille, elle peut se développer dans l'intérieur du crâne par continuité, par voisinage, et n'y pénètre pas par un passage direct. Ce praticien nie la marche du pus, ainsi que sa propriété corrosive, comme l'entendait Morgagni.

A. Bérard (1) résume les arguments présentés par le professeur de Montpellier :

« Lallemand analyse avec le plus grand soin la succession des symptômes notés par Morgagni et par Itard. A l'égard du premier et de son opinion, il fait remarquer que les accidents cérébraux ont paru même très intenses avant qu'il y eût encore communication du foyer tympanique avec l'intérieur du crâne; ce qui prouve dans le cerveau une inflammation concomitante, mais non mécaniquement transmise; que, dans un bon nombre de cas, on trouve un abcès tout formé, sans altération de la dure-mère, ni perforation du rocher; et qu'enfin, si le pus marchait ainsi de l'oreille à la cavité céphalique, on le rencontrerait épanché à la surface du crâne, des méninges et du cerveau, et non accumulé dans un point limité, circonscrit et quelquefois profond de l'encéphale. Relativement à la doctrine de M. Itard, Lallemand fait voir que, parmi toutes les observations publiées par ce médecin, il n'est clairement démontré pour aucune que l'abcès ait commencé par l'intérieur du crâne; que toujours il y eut, dès le début, des symptômes du côté de l'oreille; que si ceux de l'encéphale se montrèrent aussi de bonne heure, c'est qu'il en est toujours ainsi dans

(1) Dictionnaire de Médecine en 30 vol., art. *Oreille.*

l'otite. Il n'hésite donc pas à rejeter l'otite cérébrale primitive, ou consécutive. »

L'opinion de Bonnafont diffère de la précédente en ce sens qu'il pense que, lorsqu'il y a carie de l'os, la maladie débute presque toujours par la substance osseuse ; et, selon que la désorganisation de l'os est plus rapprochée de l'oreille ou du crâne, le pus se manifeste primitivement dans l'une ou l'autre de ces cavités ; puis, par le progrès du mal, le pus envahit peu à peu la cavité crânienne et celle du tympan. Il est parfois assez difficile, ainsi que le dit Woimant, de donner l'explication de ces abcès.

En dehors de la méningite et des accidents cérébraux, la mort peut encore survenir dans les abcès mastoïdiens, par une véritable *infection purulente* qui est sous la dépendance d'une *phlébite du sinus latéral ou autre*. Un ancien premier interne de l'hôpital Saint-André de Bordeaux, Sentex, a étudié longuement cette complication. La suppuration peut atteindre le golfe de la veine jugulaire, et de là, se propager le long de ce vaisseau ; une déhiscence de la fossette favorise naturellement cette propagation. Il en résulte soit une érosion des parois avec hémorrhagie mortelle, soit une phlébite avec thrombose. Wreden a vu le sinus transverse s'ouvrir dans l'antre mastoïdien par deux orifices. Voltolini a trouvé, sur une préparation, une ouverture pénétrant dans le sinus transverse et une autre dans la cavité crânienne. Comme la veine jugulaire et le sinus transverse, le sinus pétreux supérieur, occupant l'arête supérieure du rocher, peut être atteint par l'inflammation. La fréquence des thromboses inflammatoires de la veine jugulaire et des sinus dans l'otorrhée, est considérée comme très grande par Wreden : 5 fois sur 36 cas d'otite suppurée. Von Dusch, sur 32 cas de thrombose, a constaté qu'une otite en était 20 fois la cause. Sur 24 observations publiées par Brouardel dans son mémoire, nous trouvons le sinus latéral atteint 18 fois.

Les symptômes caractérisant la thrombose des différents vais-

seaux veineux ne sont pas toujours constants. Nous ne saurions mieux faire que d'emprunter à la thèse de Sentex la symptomatologie de cette redoutable complication :

« La phlébite des sinus méningiens ne se présente pas toujours avec les mêmes caractères ; il existe bien dans tous les cas quelques symptômes communs, mais les manifestations sont cependant assez différentes pour qu'il soit possible d'établir des formes diverses de la maladie. Lebert en a établi deux principales : la forme méningée et la forme pyohémique, entre lesquelles se trouvent, dit-il, tous les degrés possibles sous le rapport de la marche et de la durée. On peut, je crois, en distinguer une troisième que je désigne sous le nom de forme hémorrhagique.

1° Forme pyohémique ou typhoïde. Dans tous les cas, c'est la céphalalgie qui débute ordinairement, horrible d'intensité, se fait surtout ressentir du côté affecté et s'étend à la nuque et le long du cou, de façon que le malade ne peut exécuter aucun mouvement de tête sans provoquer aussitôt d'abominables souffrances. Le plus souvent cette céphalalgie se calme momentanément, mais bientôt elle reparaît avec une nouvelle intensité et elle augmente sensiblement par la pression. La peau devient chaude, le malade très abattu prétend avoir une fièvre brûlante, et cependant le pouls est calme.

Vers le 4e ou 5e jour, après quelques moments d'exacerbation de la céphalalgie, l'appétit diminue, il survient de l'anorexie, des nausées, quelquefois des vomissements peu abondants ; la soif n'est pas exagérée, le ventre est indolent, les selles normales, ou il y a de la constipation.

Les accidents cérébraux deviennent de plus en plus violents, surtout le soir, jusqu'au jour où le frisson le plus fort et le plus prolongé vient annoncer au médecin, d'une façon certaine, l'existence de l'intoxication du sang.

Les symptômes pyohémiques remplacent alors les accidents

cérébraux, la peau devient terreuse, subictérique, les frissons sont suivis de sueurs profuses, le pouls devient petit et irrégulier, la langue se dessèche, la diarrhée survient, on constate des abcès métastatiques, enfin après une lente agonie, le malade meurt dans le coma. Ces accidents ne diffèrent de l'infection purulente consécutive aux traumatismes que parce qu'elle est un peu plus lente dans ses manifestations.

2° Forme méningée. Beaucoup moins fréquente que la précédente, elle ne peut cependant être révoquée en doute. Le début est plus brusque que dans la forme pyohémique, mais moins cependant que dans la méningite primitive idiopathique. Il existe, en effet, pendant quelque temps, avant que les accidents éclatent, un malaise général, une anxiété inexplicable, de la pesanteur de tête et quelques vertiges. Bientôt la douleur de tête se transforme en une céphalalgie des plus violentes, localisée au front ou s'étendant à toute la tête, et s'accompagne toujours de vomissements. Avec la suppression de l'écoulement qui ne tarde pas à se produire, coïncide le début d'une fièvre intense, d'une violente agitation et de délire avec soubresauts des tendons et convulsions. Survient enfin un état comateux qui persiste jusqu'à la mort.

3° Forme hémorrhagique. Il est difficile d'en tracer l'histoire symptomatologique, la mort arrive par compression lente et graduelle ou subitement, les malades étant comme étouffés par un énorme épanchement. »

Brouardel a réuni six cas d'hémorrhagie mortelle.

Toynbee fait observer que chez les enfants, dont les cellules mastoïdiennes supérieures sont seules atteintes, la lésion gagne le cerveau de préférence ; plus tard, au contraire, le cervelet ou le sinus latéral. L'anatomie nous avait permis déjà de soupçonner cette différence. Chez l'enfant, le groupe horizontal de cellules, le seul existant, est en rapport avec la fosse cérébrale posté-

rieure, tandis que chez l'adulte les cellules répondent au sinus latéral.

La carotide interne n'est pas à l'abri des complications dont nous parlons. La déhiscence ou l'absence partielle de la paroi du canal carotidien permet à l'inflammation de se propager facilement à l'artère ; de plus, comme la carotide interne envoie de petits rameaux à la caisse, la communication peut se faire aussi le long de ces branches, le canal restant intact, et donner lieu à des épaississements des parois, à des thromboses ou des ulcérations avec hémorrhagies, le plus souvent mortelles. Jollyen en a rassemblé onze observations ; Gruber a vu souvent la tunique adventice de la carotide ramollie et infiltrée, avec accumulation de pus entre l'artère et la paroi de son canal.

L'hémiplégie faciale a été observée chez des sujets atteints d'inflammation suppurative des cellules, sans que l'encéphale fût encore intéressé ; elle dépendait d'une lésion du nerf facial dont la carie avait détruit le canal osseux.

Le pus peut encore passer dans le labyrinthe, et de là, suivant les vaisseaux et les nerfs, passer dans la cavité du crâne par le méat auditif interne ou par l'aqueduc du vestibule et l'aqueduc du limaçon ; il peut encore suivre un autre chemin, le long de la paroi supérieure du canal de Fallope qui peut être ouvert, l'inflammation y ayant pénétré directement par une lacune, ou bien indirectement en suivant de petits rameaux vasculaires envoyés à la caisse par l'artère stylo-mastoïdienne.

La thrombose occupant la fossette jugulaire comprime les nerfs glosso-pharyngien, pneumogastrique, spinal et grand hypoglosse qui sortent par le trou déchiré postérieur, et passent dans la partie supérieure de la fosse jugulaire ; il en résulte des symptômes de paralysie ou d'excitation de ces nerfs. Toynbee cite deux cas d'altération du pneumogastrique ; dans un cas de Beck qui se termina par la mort, il s'était fait le huitième jour d'une tympanite

purulente, une thrombose du sinus transverse et de la veine jugulaire interne, avec paralysie du pneumogastrique (aphonie, dysphagie, toux, paralysie du larynx et immobilité du thorax), du glosso-pharyngien, du spinal et de l'hypoglosse.

IV. — LÉSIONS ANATOMIQUES. DIAGNOSTIC. PRONOSTIC.

Anatomie pathologique. — Les lésions anatomiques du début de l'inflammation aiguë et suppurative des cellules ne nous sont pas connues. Buck dit bien qu'à ce moment les cellules sont remplies de mucosités, et diminuées de capacité par le gonflement de la membrane qui les tapisse; mais il ne fournit à l'appui aucune donnée nécroscopique.

Une seule observation publiée par Trœltsch nous montre les cellules tapissées par une matière d'aspect gélatineux.

D'après Buck, à ce premier stade de congestion succéderait celui de la suppuration. La transition entre ces deux stades se ferait de la manière suivante : les orifices qui font communiquer les cellules étant oblitérés et les cellules elles-mêmes effacées par le gonflement de la muqueuse qui les tapisse, il se produit un arrêt dans la circulation locale, les os se trouvent privés de leurs éléments de nutrition, et les tissus mous qui tapissent les cellules se fondent en pus. Les cloisons osseuses intercellulaires se détruisent pour former un détritus granuleux, ou se séparent du reste de l'os en un seul séquestre.

Au moment où se présente d'ordinaire l'occasion d'examiner directement les parties malades, la suppuration est déjà établie depuis quelque temps. L'apophyse mastoïde est alors prise dans toute son épaisseur ; les cellules sont remplies de pus, la membrane qui les tapisse est violacée, tomenteuse, très vasculaire; le tissu osseux sous-jacent est rougeâtre et friable ; dans d'autres cas l'apophyse, au lieu d'offrir la structure celluleuse qui lui est nor-

male, ne constitue plus qu'une cavité en communication directe avec les parties profondes de l'oreille. Il n'est pas rare de voir dans cette cavité un petit séquestre irrégulier et mobile ou quelques débris osseux de petit volume.

La table externe de l'apophyse est tantôt plus épaisse, plus résistante et comme éburnée, cela se passe ainsi assez fréquemment dans les inflammations chroniques ; tantôt elle est réduite à une mince épaisseur, et assez fragile pour s'écraser sous la pression du doigt ; quelquefois même, par suite de la carie, elle a disparu dans une certaine étendue, et présente un orifice volumineux, ou plusieurs pertuis séparés, à travers lesquels les produits de la suppuration intra-mastoïdienne se sont épanchés au dehors. Les tissus mous peuvent être dans ce dernier cas décollés au loin par le pus que nous avons vu deux fois fuser dans la gaine aponévrotique du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Le tissu cellulaire est détruit, et la peau n'est plus représentée que par quelques lambeaux violacés.

La table interne peut être diversement affectée ; tantôt elle est séparée de la dure-mère rugueuse et d'un aspect spécial, tantôt c'est de la carie que l'on rencontre. L'os est alors perforé, et l'intérieur de la cavité crânienne communique avec la cavité mastoïdienne soit par une ouverture irrégulièrement circulaire, arrondie, sur les bords de laquelle adhère la dure-mère (Sentex, Buck), soit par une assez grande quantité de petits orifices très rapprochés les uns des autres. Dans les suppurations chroniques, l'apophyse mastoïde peut être à ce point nécrosée que la dure-mère forme paroi du foyer. Cette lésion a été constatée chez Grégoire, dont nous rapportons l'observation.

Diagnostic. — Les symptômes que nous avons énumérés comme propres à l'envahissement des cellules mastoïdiennes, doivent éveiller l'attention du chirurgien. Parfois, comme l'a vu Itard, il pourra constater la propagation de la douleur à l'apophyse

mastoïde, et ce phénomène sera un signe précieux de la propagation de l'inflammation.

Le gonflement œdémateux de la région avec rougeur de la peau, et douleur que la pression exagère, sont encore des signes précieux à relever. Ils indiquent que le pus est collecté et tend à se faire jour au dehors. Il existe cependant une difficulté; le chirurgien peut n'être appelé que quand ce gonflement est très prononcé; il y a lieu alors d'établir le diagnostic différentiel entre l'abcès intra-mastoidien et la périostite. Dans celle-ci, le gonflement est diffus et beaucoup plus prononcé, le sillon auriculaire postérieur a disparu, le pavillon semble détaché de la tête et porté avant et en dehors. Après deux ou trois jours de souffrances intolérables, la tumeur s'acumine, les douleurs diminuent, une collection purulente est formée. Dans la suppuration des cellules, le gonflement est, au contraire, exactement limité. Plus tard, il est vrai, les parties molles se prenant à leur tour, le gonflement s'étend à toute la région; mais alors les commémoratifs, l'état de l'oreille viennent éclairer le diagnostic.

Simon Duplay et James Hinton insistent sur un symptôme qui indique à peu près certainement la suppuration des cellules mastoïdiennes : « Un signe important de l'altération de l'apophyse mastoïde confirmée, ou tendant à s'effectuer, est, selon moi, dit Hinton (1), une tumeur rouge et circonscrite située à la partie postérieure du conduit auditif, versant quelquefois, mais non toujours, une matière purulente, et que l'on pourrait presque prendre pour un furoncle, n'étaient les symptômes concomitants qui indiquent une affection plus sérieuse. Lorsqu'il existe une semblable tumeur, l'opération ne doit jamais être différée. »

Il ne faut pas oublier que souvent l'écoulement de l'oreille se

---

(1) *Maladies de l'oreille, nature, diagnostic, traitement,* par J. Toynbee, avec un supplément par James Hinton, traduit par Darin ; Paris, 1874.

supprime au moment où se déclare la complication. Lorsque l'on constate cette suppression, il faut explorer attentivement l'apophyse et redouter quelque complication plus grave encore qu'un abcès mastoïdien.

Pronostic. — Le pronostic de la suppuration des cellules mastoïdiennes est grave. C'est le chemin ordinaire de la méningite et de la phlébite, et nous avons vu, quand nous parlions des complications, combien celles-ci sont fréquentes et terribles. On compte, en effet, 92 décès °/₀ ; ce n'est donc qu'exceptionnellement que la guérison spontanée peut se produire. Heureusement un traitement énergique et hâtif est, dans la plupart des cas, suivi de succès. C'est ce qui ressort clairement des chiffres donnés par Buck. Sur 67 malades, 3 seulement se rétablirent par les seules forces de la nature, 22 subirent la perforation de l'apophyse mastoïde et guérirent ; chez 8 autres, l'opération fut suivie de mort ; enfin, les autres, au nombre de 34, succombèrent au mal. L'âge paraît avoir une certaine influence sur la terminaison de l'affection, car tous les cas de guérison spontanée se présentèrent chez des sujets au-dessous de 16 ans.

M. Jan, dans sa thèse, dit que la plupart de ses observations se sont terminées par des autopsies, ce qui prouve à quel point la guérison spontanée est rare, et l'intervention ordinairement tardive.

V. — TRAITEMENT

Le traitement de la suppuration des cellules se résume à une indication simple : comme c'est la règle pour toutes les collections purulentes, quel qu'en soit le siége, il faut ouvrir promptement au pus une issue facile. L'incision de Wilde est insuffisante.

Historique. — Les chirurgiens auristes de notre époque sont unanimes à se déclarer pour la perforation.

Cette opération n'a pas toujours été en faveur.

C'est à Riolan (1649) que l'on doit l'idée de perforer l'apophyse mastoïde pour évacuer les collections purulentes intra-mastoïdiennes. Rollfinck reproduisit en 1656, l'indication donnée par Riolan ; mais il faut arriver aux premières années du XVIII• siècle pour rencontrer la première observation de trépanation, pratiquée par J.-L. Petit chez un malade atteint de carie de cette apophyse.

Bien que Deymier et Morand eussent observé la guérison d'abcès mastoïdiens par l'ouverture spontanée de l'apophyse mastoïde, la conduite de J.-L. Petit ne trouva pas d'abord d'imitateurs.

En 1789, Heuermann ayant remarqué qu'un abcès de l'oreille s'était fait jour par l'apophyse mastoïde, en y laissant une fistule, conseillait dans de semblables cas, d'appliquer une couronne de trépan derrière la conque, *sans donner au pus le temps d'altérer trop profondément le tissu spongieux de l'apophyse.*

La trépanation entre alors dans la pratique chirurgicale ; Fiedlitz y a recours trois fois, Lœfler une fois, quand tout à coup

(1776), on apprend la mort de Jean Just Berger, médecin du roi de Danemark, succombant, suivant l'expression de Grüner, « martyr de la perforation de l'apophyse mastoïde. » Kœlpin l'avait opéré pour des étourdissements très forts, des bourdonnements continuels. On pourrait être tenté de croire, d'après Dezeimeris, que l'instrument pénétra jusque dans le cerveau. Ce fait eut un retentissement immense, et pendant un quart de siècle aucun chirurgien n'osa recommencer cette tentative.

Proët de Copenhague, cependant, avait obtenu un succès peu après la mort de Berger (1792), et Arneman de Gœttingue, Murray préconisaient encore l'opération. Itard la rejette comme « inutile autant que dangereuse »; Boyer l'accepte, mais seulement dans les cas de carie de l'apophyse; il ajoute qu'on pourrait attendre l'exfoliation spontanée, et que « c'est une opération dont le danger est probable et le succès fort incertain. »

En 1838, dans un savant mémoire, Dezeimeris conclut « que la perforation de l'apophyse mastoïde n'est point une opération à proscrire, mais une ressource précieuse qu'on a eu le tort de ne pas mettre plus souvent en pratique. »

Denonvilliers, dans sa thèse de concours en 1839, « convient que l'opération n'est jamais mieux indiquée que dans les cas où la surdité se lie à la carie de l'apophyse mastoïde; mais craint qu'on ne se prive d'une utile ressource en y renonçant absolument pour tout autre cas. »

Dans un mémoire adressé en 1848 à l'Académie de médecine, un des maîtres de la médecine navale, Jules Roux, non seulement préconise cette opération, mais encore inaugure un nouveau procédé : « la trépanation par évulsion. » Il donne entre autres conclusions que : 1° la trépanation mastoïdienne est rationnellement praticable; 2° que les cas qui peuvent en nécessiter l'emploi sont les mêmes que ceux qui l'exigent à la voûte du crâne..., etc. (1).

L'année suivante (1849), Forget pratique en France cette opération pour un cas de suppuration des cellules.

En 1863, Sentex s'en montre partisan, mais en parle encore comme d'une opération inusitée. Bonnafont ne lui accorde qu'une efficacité restreinte et prétend que la rupture du tympan est suffisante pour l'écoulement du pus.

Ménière, dans sa thèse (1868), reconnaît que les prétendus accidents de l'opération doivent être imputés aux progrès de la maladie contre lesquels on y a recours.

Delaissement en est un partisan enthousiaste et la justifie des reproches qu'on lui a adressés.

Enfin Richet et surtout Duplay, dans son Traité de pathologie chirurgicale, la regardent comme le seul mode de traitement rationnel de la suppuration des cellules.

Les divergences d'opinion ne se produisent plus que sur la question de savoir à quel moment l'opération doit être appliquée. Kramer, Toynbee veulent attendre que la lame externe de l'os fléchisse sous le doigt ou même que la vie du malade soit en danger; mais admettre de telles réserves, c'est restreindre singulièrement le champ de l'opération et même compromettre son avenir en n'y ayant recours que dans des conditions désespérées. D'accord avec Duplay, nous pensons que *dès que le chirurgien aura des raisons suffisantes de croire à l'existence du pus à l'intérieur de l'apophyse, la perforation devra être faite sans aucun retard.*

A ceux qui se montreraient partisans de l'expectation en semblables circonstances, nous rappellerons la statistique de Buck donnant 34 morts sur 37 cas où les malades furent livrés aux seules forces de la nature.

---

(1) *Union médicale,* 10 juin 1848, page 275.

Peu importe que la membrane du tympan soit ou non détruite ; si elle est encore intacte, les complications n'en sont que plus à craindre, il faut l'inciser largement, de manière à permettre aux injections poussées par l'ouverture pratiquée à l'apophyse, d'opérer un lavage complet de l'oreille moyenne, et à prévenir toute rétention du pus. Sa destruction ne saurait contre-indiquer la perforation mastoïdienne. Il n'y a, pour s'en convaincre, qu'à réfléchir aux conditions anatomiques des parties qui rendent insuffisant l'écoulement du pus contenu dans la caisse et les cellules, et à considérer que la perforation spontanée ou artificielle du tympan n'a pas toujours empêché la production de l'inflammation des cellules et l'apparition d'accidents graves.

L'ouverture spontanée de l'apophyse mastoïde ne dispense pas de recourir à la perforation artificielle ; le plus souvent l'orifice fistuleux est de trop petites dimensions pour donner issue au pus ; il convient alors de l'agrandir. Cette conduite est indiquée à plus forte raison quand un stylet, introduit par la fistule, a fait reconnaître la présence, au centre de l'apophyse, d'une portion d'os nécrosée, comme cela se rencontre parfois.

La perforation mastoïdienne doit être pratiquée de très bonne heure ; c'est seulement dans ces conditions qu'elle sera vraiment efficace, tant au point de vue de l'affection des cellules, que contre la surdité qui en résulte. On pourrait croire qu'il est inutile d'y avoir recours quand ont apparu les signes de la pyohémie, de la phlébite des sinus, de la méningite. Nous pensons que les premières manifestations cérébrales, telles que les modifications du caractère, l'hypocondrie, l'attitude, les convulsions, ne devront pas arrêter le chirurgien ; bien au contraire, elles indiquent la nécessité d'une intervention immédiate. C'est dans des cas analogues que Pagenstecher, Flaitz, Kessel, Miot, Jacoby et Péan ont obtenu des succès. Lorsque la guérison n'a pas été obtenue, les symptômes sont toujours amendés.

On intervient en général trop tard; on ne saisit pas assez vite les indications de l'opération. Nous sommes d'autant plus disposé à agir vite que, bien dirigée, elle est inoffensive.

Il faut d'abord et surtout comme dans tous les abcès donner au pus une large issue, nous ne craignons pas de le répéter.

L'os est-il malade? Existe-t-il déjà une fistule? Les parties osseuses sont-elles friables? Une gouge, une curette de Volkmann seront suffisantes. Mais pour perforer l'apophyse quand sa table externe est encore saine, comme nous conseillons de le faire, avant que le pus ait eu le temps de l'altérer, il faut des moyens plus puissants. La gouge et le maillet, conseillés par Tillaux, exigent une violence mal réglée, et peuvent provoquer une commotion cérébrale, un ébranlement qui ne sera pas toujours inoffensif; de plus l'opérateur, après avoir bien choisi le point qu'il attaque, doit craindre à tout moment une fausse route. Les simples poinçons, les forets à mèche étroite sont insuffisants. Sans avoir besoin de recourir ni à l'instrument spécial qu'a fait construire Garrigou-Desarènes, et que peu de praticiens possèdent dans leur arsenal, ni à la branche parallèle à la pyramide, imaginée et proposée par Lucœ de Berlin, pour permettre de suivre la direction du conduit auditif externe, nous pensons qu'en toute circonstance l'arbre du trépan ordinaire armé d'une couronne, sera l'instrument à la fois le plus simple et le meilleur. On choisira une couronne de 6 à 8 millimètres, suivant l'âge du sujet et le volume de l'apophyse. C'est le moyen que nous avons vu employé par M. le docteur Nègre dans les deux opérations qu'il a pratiquées sous nos yeux, et par M. le docteur Fontan, chez Beaudun, la table externe de l'os ayant encore toute son épaisseur ; il suffit de bien choisir le point d'application de la pyramide et la direction à donner à l'arbre. C'est là le point capital.

Il faut chercher à ouvrir les larges cellules qui sont les premières envahies par le pus et qui étant les plus près de la caisse

permettront au pus que celle-ci contient, de sortir plus commodément que par le conduit auditif, qui, au reste, peut, comme nous l'avons dit, être plus ou moins rétréci ou oblitéré. Trop haut, on pénètre dans la fosse cérébrale moyenne; trop bas, le sommet de l'apophyse offre une trop petite surface. Trop en arrière, on ouvre le sinus latéral, c'est ce qui est arrivé dans les deux observations qui suivent :

OBSERVATION I

(H. Knapp) (1)

Otite moyenne chronique, double, non suppurée. Perforation de l'apophyse mastoïde. Ouverture du sinus latéral. Guérison.

Une jeune fille de 16 ans avait depuis sept années une inflammation chronique non suppurée des deux oreilles moyennes. Sa faculté auditive était considérablement affaiblie. Mais elle est venue surtout demander des soins pour des souffrances extrêmement vives qui l'empêchaient de dormir la nuit, et qui la rendaient incapable de toute occupation intellectuelle. La douleur était centralisée dans l'apophyse mastoïde gauche, et de là elle s'étendait sur toute la moitié correspondante de la tête et par moments aussi vers la face et le cou.

A l'examen de la région malade, on trouve que les conduits auditifs ont conservé leur calibre normal. Ils étaient secs et recouverts seulement de quelques pellicules.

On admit qu'il s'agissait d'une inflammation des cellules mastoïdiennes à la période de début, les cellules devaient renfermer du pus muqueux ou sanguinolent, auquel il y avait lieu de donner issue en perforant l'os.

L'opération fut pratiquée, après anesthésie par l'éther, au moyen d'un ciseau.

Le périoste fut trouvé non épaissi, la surface de l'os était blanche et lisse.

Après avoir creusé une cavité de 6 millimètres de profondeur, l'opéra-

(1) *Annales des maladies de l'oreille et du larynx,* 1882, page 109.

teur trouva du tissu mou qui, par pression, donnait du sang noir en abondance, et crut à une ouverture du sinus latéral.

La plaie fut nettoyée, drainée, fermée, traitée comme une phlébotomie ordinaire et guérit sans suppurer et sans causer aucune irritation.

Le lendemain, la malade se sentait bien, n'avait pas de fièvre, se plaignait d'une douleur à la région opérée, mais son mal de tête avait disparu.

Il n'y eut aucun écoulement par la plaie, la guérison fut rapide, l'ouïe s'est notablement accrue, les maux de tête n'ont pas reparu.

L'auteur ajoute : « la blessure accidentelle du sinus latéral est dans certains cas sans conséquences ; d'autres fois elle est mortelle.

Les symptômes rapportés dans cette observation sont bien ceux de l'inflammation des cellules mastoïdiennes, mais plus encore ceux d'une phlébite des sinus, car la douleur s'irradiait dans la face et le cou. L'indication a été parfaitement comprise, car, nous le répétons encore, il faut trépaner de bonne heure.

L'opération a été pratiquée avec le ciseau ; le sinus latéral a été ouvert ; pareil accident ne serait pas arrivé avec une couronne de trépan appliquée suivant les règles que nous indiquerons. C'est une preuve de ce que nous avons avancé, que l'emploi de la gouge est délicat, et peu sûr.

OBSERVATION II

(*Due à M. le Dr* Léon).

Otite moyenne suppurée, ostéite de la base du crâne. Trépanation. Insuccès.

Proust (Eugène), douanier, 31 ans.

En prenant le service chirurgical de l'hôpital civil de Rochefort, le 15 juillet 1877, je trouve ce malade dans une situation des plus graves. Atteint depuis plusieurs mois d'une ostéite suppurée des parois de la caisse du tympan, avec propagation aux cellules mastoïdiennes, il présente en arrière du pavillon et dans toute la région mastoïdienne, un empâtement et

une tension considérables de tous les tissus mous, sans fluctuation apparente. Un pus épais, verdâtre, fétide, s'écoule par le conduit auditif externe. Les douleurs sont intolérables, constantes avec exacerbation nocturne, ne permettant aucun repos ; et bien que l'intelligence reste nette, certaines périodes d'affaissement et de prostration, interrompues par des élancements fulgurants, font penser à un commencement de méningo-encéphalite encore localisée. On ne constate de paralysie ni à la face, ni aux membres.

En présence de la gravité des symptômes, je vais aussitôt à la recherche du pus. L'incision des tissus mous n'ayant donné aucun résultat, et tout ayant été préparé pour perforer la base de l'apophyse mastoïde, une couronne de trépan est appliquée un peu en arrière du lieu d'élection. La table externe enlevée, il s'écoule une quantité assez notable de sang veineux provenant du sinus latéral qui a été ouvert.

L'hémorrhagie fut assez facile à arrêter, mais elle empêcha de poursuivre la recherche du pus.

Après 2 jours d'amélioration, due vraisemblablement à la copieuse saignée ainsi produite, les symptômes d'encéphalite s'accentuèrent, et Proust mourut 5 jours après l'opération, avec aggravation de tous les symptômes cérébraux.

L'autopsie montra la base du rocher cariée, creusée de vacuoles pleines de pus et communiquant avec les cellules mastoïdiennes ; les tables interne et externe présentaient de nombreuses perforations. Les méninges très adhérentes sur les faces postérieure et supérieure du rocher étaient épaissies et enflammées, les circonvolutions cérébrales voisines étaient fortement hypérémiées. Il n'y avait pas de pus entre les méninges ni à la surface du cerveau.

Nous remarquerons d'abord que l'intervention a été trop tardive ; il est fâcheux que l'application du trépan ait eu lieu en arrière du lieu d'élection ; aussi le sinus latéral a-t-il été ouvert. Il eût été bon, croyons-nous, malgré cet échec, de poursuivre la recherche du pus, et de gruger l'apophyse en avant de l'ouverture pratiquée au trépan. Le pus se serait alors écoulé au dehors, et la marche de la maladie eût été modifiée peut-être.

Ce cas est un exemple remarquable de la gravité de l'affection et du péril occasionné par la rétention du pus, le conduit auditif externe n'étant pas une issue assez large.

Dans l'incision des parties molles il faut éviter l'artère auriculaire postérieure qui suit exactement le sillon d'insertion du pavillon de l'oreille, et se trouve en quelque sorte à l'abri de l'instrument tranchant. L'artère mastoïdienne, une des terminaisons de l'auriculaire, est plus exposée, elle croise l'apophyse plus ou moins haut pour se porter vers le trou mastoïdien, et a été lésée plusieurs fois. L'hémorrhagie est facile à arrêter. Pour l'éviter, il faut faire la queue inférieure de l'incision verticale aussi courte que possible.

Manuel opératoire. — Le malade est couché sur le côté sain, la tête offrant à l'opérateur l'apophyse malade. Après anesthésie générale, et soigneux lavage antiseptique de la région, le chirurgien pratiquera à 15 millimètres en arrière du sillon rétro-auriculaire, chez l'adulte, une incision courbe, parallèle à ce sillon, puis, perpendiculairement au milieu de celle-ci, une seconde incision telle que si on la prolongeait en avant, elle devînt tangente à la partie supérieure de la circonférence du méat auditif externe. C'est à l'entrecroisement de ces deux incisions que devra porter la pyramide du trépan, après que les lambeaux et le périoste auront été relevés et soustraits à l'action de la couronne. L'axe de l'instrument sera dirigé en dedans, en avant et un peu en haut, dans le sens de l'axe du rocher qui est parallèle au conduit auditif externe.

La couronne du trépan, sur un os encore sain, devra pénétrer de 5 à 8 millimètres avant d'ouvrir les cellules. Il sera bon d'avoir recours au curseur pour limiter à volonté cette pénétration.

Comme soins consécutifs, lavage, drainage et pansement antiseptique. Henry Ducasse (1) insiste minutieusement sur ces soins

(1) Henry Ducasse, *Perforation de l'apophyse mastoïde, ses indications.* Paris, Th. inaug. 8 mai 1879.

il croit la guérison fort longue et cite à l'appui de son opinion un cas de Schwartze dans lequel le traitement a duré de 9 à 10 mois. Il ajoute : « quel danger ne court pas le malade quand un simple médecin ayant peu l'habitude de cet instrument (trépan), tentera de s'en servir ? »

Citons d'abord nos observations, nous répondrons ensuite.

OBSERVATION III

(Personnelle, service de M. le professeur MERLIN*).*

Otite suppurée à droite et carie de l'apophyse mastoïde. Perforation. Guérison.

Grégoire (Jules), 19 ans, apprenti marin, Division. — Grégoire entre à l'hôpital, le 18 février 1886, pour otite suppurée du côté droit avec mouvement fébrile depuis 3 jours, la température variant entre 38°5 et 39°6.

A été atteint d'écoulement purulent de l'oreille dans son jeune âge, mais moins abondant.

Le début des accidents dont il se plaint remonte à 6 jours. On constate à son entrée, une surdité complète du côté malade, un écoulement purulent très abondant mêlé de sang, de la tuméfaction avec rougeur et douleur de la région sterno-mastoïdienne, et l'écartement difficile et douloureux des mâchoires.

Le 18, le pavillon de l'oreille est écarté de la région mastoïdienne plus que du côté sain. Cette région est très douloureuse à la pression, le moindre attouchement est insupportable. Insomnie.

Jusqu'au 23 mars, l'état du malade reste à peu près le même avec quelques alternatives d'amélioration et de retour des symptômes. Le gonflement de la région mastoïdienne a augmenté.

On pratique alors l'incision de Wilde, en fendant au bistouri, jusqu'au périoste, l'escharre d'un caustique de Vienne placé la veille. Le pus ne s'écoulant pas, la trépanation de l'apophyse est décidée.

Le 27 mars, le malade étant soumis aux inhalations de chloroforme, on pratique une incision courbe, longue de 6 centimètres environ, continuant celle de l'escharre faite précédemment ; une seconde incision est faite perpendiculairement à la première. En relevant les lambeaux on peut voir à la limite à peu près de l'apophyse mastoïde et de la portion écailleuse du

temporal, une ouverture d'où sort une masse fongueuse animée de battements, et paraissant communiquer avec la dure-mère.

En appliquant sur l'os la couronne du trépan, on sent aussitôt la table externe céder, et l'on voit le pus sourdre de l'os. C'est alors, à l'aide de la gouge, que l'on agrandit et régularise une cavité donnant une grande quantité de pus, et intéressant les cellules mastoïdiennes.

Lavage, drainage et pansement antiseptique.

Le lendemain, le malade se trouve mieux, l'écoulement par l'oreille est moins abondant.

Cinq jours après on n'a eu à noter aucune réaction générale, la plaie est rose et couverte de bourgeons de bonne nature.

Le 13 avril, la plaie n'offre plus qu'une petite ouverture pour le passage du drain. La suppuration est insignifiante.

Une quinzaine de jours après, quelques douleurs dans l'oreille et un écoulement purulent peu abondant par le conduit auditif réapparaissaient pour ne durer que deux ou trois jours.

Le 17 mai, un peu plus de six semaines après l'opération, le malade sortait guéri pour jouir d'un congé de convalescence de trois mois, mais il n'avait pas récupéré l'audition de ce côté.

Nous remarquerons que si l'intervention a guéri le malade, elle a été cependant tardive puisque l'apophyse mastoïde était cariée. Il eût été préférable d'opérer plus tôt.

OBSERVATION IV

(Personnelle, service de M. le Dr Nègre).

Fièvre typhoïde, otite suppurée double. Double trépanation. Guérison.

Sibourg (Adrien), 21 ans, soldat au 61e de ligne.

Pendant le cours d'une fièvre typhoïde grave, de forme ataxo-adynamique, pour laquelle il est entré à l'hôpital le 14 mars 1886, Sibourg a été atteint de suppurations abondantes :

Le 23, excoriation sur le scrotum qui détermine de l'œdème du tissu cellulaire des bourses ; le lendemain, l'ulcération prend un mauvais caractère. Délire d'action toute la nuit ;

Le 8 avril, la prostration est toujours très grande, la plaie du scrotum s'agrandit, les bords sont décollés; un petit abcès de la lèvre a donné issue à une assez grande quantité de pus fétide; plaies de position au niveau du grand trochanter droit et du coude gauche ;

Le 25, il se forme à la partie supérieure et interne de la cuisse gauche un vaste abcès;

Le 2 mai, ouverture spontanée d'un abcès de la fesse droite d'où il sort environ un verre de pus;

Le 9, on signale un écoulement assez considérable par les oreilles de nature purulente;

Le 25, de la rougeur et du gonflement de la région mastoïdienne droite;

Le 2 juin, un abcès de la région mastoïdienne gauche.

Sibourg est alors évacué sur le service de M. le Dr Nègre. On constate alors : à droite, gonflement considérable de la région mastoïdienne, repoussant le pavillon de l'oreille en avant et envahissant la région cervicale jusqu'à mi-hauteur du sterno-mastoïdien. Œdème, douleur. Les mêmes symptômes s'observent à gauche à la région mastoïdienne, mais sont moins prononcés et plus limités en étendue. Des deux côtés, écoulement purulent très abondant, le malade n'a qu'à incliner la tête d'un côté ou de l'autre pour qu'un flot de pus s'échappe de l'oreille placée ainsi en contre-bas, et beaucoup plus abondant que dans les catarrhes purulents chroniques ordinaires de la caisse, avec perforation du tympan. Des deux côtés l'acuité auditive est à peu près nulle.

On reconnaît que la trépanation des deux apophyses est indiquée.

1re *opération*. 6 Juin. — Après chloroforme, à 12 millimètres environ en arrière de l'insertion du pavillon de l'oreille droite, et parallèlement à cette insertion, on pratique une incision à la partie inférieure de laquelle on trouve du pus. En en recherchant le point de départ, on trouve une perte de substance dans l'apophyse mastoïde, au niveau de l'insertion du sterno-mastoïdien. Une petite couronne de trépan de 6 millimètres est appliquée immédiatement au-dessus; l'os qui paraissait sain, pourtant, cède tout de suite, et l'on a sous les yeux un tissu fongueux, sanieux, très-mou, sans qu'un stylet puisse toucher des travées osseuses; l'on enlève à la gouge tout ce tissu jusqu'à ce que l'on arrive sur une portion d'os résistant. On a ainsi une vaste perte de substance. En pressant sur le cou, on fait sourdre par cette cavité ainsi préparée un flot de pus. Un doigt, introduit alors par l'ouverture, pénètre dans la gaîne du sterno-mastoïdien, une contre-ouver-

ture est pratiquée à la partie la plus déclive. Grand lavage phéniqué, drainage et pansement de Lister.

Dès le lendemain l'écoulement par le conduit auditif cesse, les douleurs intolérables disparaissent, le sommeil revient; Sibourg entend mieux. Les accidents vont en s'amendant rapidement, le drain est supprimé au bout de 8 jours, la cicatrisation est complète après 25 jours.

2e *opération*. 9 Juin. — L'amélioration rapide obtenue pour le côté droit engage à opérer de la même façon pour le gauche. La trépanation est effectuée 3 jours après la première. On fait encore, après administration du chloroforme, une longue incision qui contourne le pavillon de l'oreille à 1 centimètre environ, puis sur la partie supérieure de cette incision on en fait tomber une deuxième perpendiculaire, un peu au-dessus de la paroi supérieure du conduit auditif. Celle-ci montre l'existence d'une toute petite collection purulente qui amène la découverte d'un pertuis, situé par conséquent dans les environs du lieu de communication de la caisse avec les cellules mastoïdiennes. L'os est légèrement noirâtre à ce niveau, le périoste se décolle facilement et l'on n'a pas besoin du trépan pour faire l'évidement. Avec la simple gouge de Legouest on entame très facilement l'os ramolli. Toute la partie spongieuse est enlevée, le pus sort aisément. Mise en place de drains, nettoyage complet antiseptique, pansement de Lister.

Les suites de cette deuxième opération ont été aussi heureuses que celles de la première. Au bout d'un mois les plaies étaient à peu près complètement cicatrisées et la guérison achevée.

Pourtant, au moment de la sortie de Sibourg, le 13 juillet, pour être présenté au conseil de réforme, il avait encore un peu de douleurs dans les oreilles et un léger suintement qui n'était pas constant.

L'intérêt de cette observation est assez grand, il repose sur plusieurs points :

1° La mastoïdite suppurée a été double;

2° Elle a passé inaperçue pendant longtemps, grâce à la fièvre typhoïde qui a amené son éclosion ; elle aurait dû être opérée depuis longtemps, et le malade a été fort heureux de s'en tirer à si bon compte ;

3° Le pus de la mastoïdite droite s'est fait jour dans la gaîne même du sterno-mastoïdien; le fait est connu mais il est assez rare;

4° La guérison a été très rapide, comme dans toutes les opérations portant sur le système osseux, quand les lésions arrivent à la vraie chronicité. Elle a même été trop rapide, les drains ont été supprimés un peu trop tôt. Les douleurs ressenties et la réapparition du pus le montrent. L'opération a été inoffensive.

OBSERVATION V

(*Personnelle, service de M. le professeur* FONTAN).

Cellulite mastoïdienne. Trépanation. Guérison.

Beaudun (Marius), 21 ans, apprenti fusilier, Division. — Du 25 mai au 18 juin 1886, bronchite aiguë et premier séjour à l'hôpital pendant lequel le malade a éprouvé de la douleur au niveau de la région temporale droite, au-dessus de la queue du sourcil, s'irradiant dans l'oreille et la région occipitale du même côté. En même temps existait un léger suintement séreux du conduit auditif externe, devenant purulent au bout de quelques jours. A ce moment les mouvements de la tête sont douloureux, au point que le malade est obligé parfois de la soutenir avec les mains. Beaudun sort le 18 juin pour reprendre son service.

Il rentre le 30 juin pour *otite* et l'on constate alors une suppuration assez abondante par le conduit auditif externe, les douleurs, localisées aux régions mentionnées plus haut, ont augmenté. Insomnie depuis une dizaine de jours.

Beaudun arrive le 4 juillet dans le service de M. le médecin professeur Fontan. Il existe de l'empâtement des régions temporale et mastoïdienne droites, qui sont très douloureuses à la pression. Le sillon auriculo-mastoïdien n'est pas effacé, le pavillon de l'oreille est intact et à sa place.

A l'examen otoscopique, on constate de l'empâtement du conduit auditif externe et de la rougeur dans sa moitié postérieure. La membrane du tympan est normale, et n'est pas repoussée par le pus quand on fait expirer le malade, la bouche et les narines fermées, par le procédé de Valsalva. Cette manœuvre réveille de la douleur dans tout le côté droit de la tête et en même temps une sensation spéciale que, sur les explications du malade, nous pensons être des râles muqueux dans les cellules mastoïdiennes. L'auscultation n'a pas été pratiquée.

La douleur empêche le sommeil, elle est lancinante, continue, s'exagérant la nuit et rend le malade maussade. A demi-enroulé sur lui-même et couché sur le côté droit, il cherche le repos, le silence et l'immobilité, et se prive de nourriture plutôt que de faire un mouvement qui exaspérerait ses souffrances. Ce n'est que par obéissance qu'il se laisse examiner, et dans les quelques mouvements qu'il est obligé de faire, il soutient et maintient avec les mains sa tête immobile et comme ankylosée.

La température qui, le 29 juin et le 1er juillet, est montée à 40° est redescendue par oscillations à 36°2 le jour de l'opération.

En présence de tels symptômes la trépanation est décidée.

Le 6 juillet, l'hypocondrie est encore plus marquée. On soumet le malade aux vapeurs de chloroforme, et l'on pratique, en arrière du pavillon de l'oreille droite, au lieu d'élection, une incision cruciale intéressant tous les tissus, y compris le périoste, que l'on détache avec la rugine d'Ollier. Une petite artériole qui donne est pincée, l'apophyse mastoïde est saine.

On applique une couronne de trépan de 8 millimètres au lieu d'élection, et, dès que la table externe est enlevée, on voit le pus sourdre des cellules mastoïdiennes.

Grande irrigation pour nettoyer la plaie, drainage et pansement de Lister.

Pendant l'opération, nausées, vomissements bilieux mêlés d'un peu de pus. Après le réveil, nouvelles nausées, crachement de pus venant sans doute de la trompe d'Eustache. Le conduit auditif externe est plein de pus.

Le lendemain, pas de fièvre, les douleurs ont disparu, écoulement purulent par l'oreille, mais il ne dure que 2 ou 3 jours.

Une dizaine de jours après l'opération la plaie suppure et revêt un aspect grisâtre, qui disparaît sous l'influence d'un pansement au bichlorure de mercure et alcool. Nous devons mentionner que le lit d'en face était occupé par un malade atteint d'ulcérations syphilitiques des amygdales, recouvertes d'un enduit diphthéroïde grisâtre.

Une collection purulente s'accumule dans la gaîne du muscle sterno-mastoïdien; on l'incise le 21, il sort du pus phlegmoneux.

Les plaies ne tardent pas à se fermer, et le 9 août le malade sort guéri, n'ayant qu'un peu de dureté d'oreille de ce côté.

A l'examen otoscopique la membrane du tympan, opaque et rouge, est vue difficilement; sa partie inférieure reste cachée; le manche du marteau

fait un peu saillie. L'expérience de Valsalva n'indique pas de perforation.

En présence de ces résultats, dont nous avons été témoin, pouvons-nous être de l'avis de M. Ducasse ?

Ses craintes, ses réflexions ne sont pas faites pour faire admettre la méthode que nous préconisons et dont lui-même se montre partisan. L'opération ne nous semble pas entourée de si grandes difficultés. Il est vrai que nous l'avons vu pratiquée par d'habiles chirurgiens, par des maîtres, et que toute opération bien faite semble facile. Nous croyons cependant pouvoir avancer que, pratiquée suivant les règles que nous avons prescrites, aucun accident n'est à craindre et qu'elle est bien moins délicate que certaines opérations d'urgence qu'un *simple médecin* serait coupable de n'oser pratiquer, telles que la trachéotomie, l'opération de la hernie étranglée.

Quels accidents peut-on craindre après l'opération ? Il n'y en a pas d'autres que les complications de toute plaie.

Morgagni et Itard rapportent chacun une observation dans laquelle l'issue du pus amena l'exaspération des symptômes, des mouvements convulsifs de la face et la marche rapide de la maladie vers son terme fatal.

Mais en analysant ces deux observations rapportées par Itard, on peut remarquer que les symptômes généraux étaient déjà très graves lorsque l'on pratiqua une incision pour donner issue au pus. De plus, on n'a ni perforé l'apophyse, ni agrandi les ouvertures qu'elle pouvait présenter, en sorte que le pus, n'ayant pas une large voie pour sortir, continua sa route vers le cerveau et le cervelet.

Tout au contraire, il ressort de nos observations que, dès que l'opération a été terminée et que le pus a trouvé une issue *suffisamment large,* les symptômes graves ont immédiatement disparu ; les malades, jusqu'alors privés de repos, ont pu goûter un sommeil

calme, la douleur a disparu et la fièvre, si elle existait, est tombée.

Même chez Proust, le pus n'ayant pu se faire jour au dehors, une amélioration a été constatée après la saignée involontaire occasionnée par la trépanation.

Le nombre de nos observations personnelles est-il insuffisant ? Nous n'aurons rien à changer à nos conclusions en examinant les résultats mentionnés par Poinsot dans les 98 observations qu'il résume.

84 seulement rentrent dans les cas que nous nous sommes proposé d'envisager. Sur ce nombre on a obtenu 61 guérisons seulement, c'est-à-dire 72, 62, 0/0, 14 morts ou 16, 66 0/0. Les autres sujets étaient encore en traitement et ne seront pas comptés. Encore devons-nous dire que ces observations sont prises à tous les âges de la trépanation de l'apophyse mastoïde, et même remontent, pour la plupart, à son enfance, alors que l'on n'osait intervenir qu'en désespoir de cause.

Parmi les 61 cas de guérison, il y en a 25 dans lesquels on a constaté une carie de la table externe bien manifeste, à divers degrés, depuis un simple et étroit trajet fistuleux jusqu'à la carie complète. Dans 3, son état n'est pas indiqué.

La mort, lorsque la cause en est mentionnée, est due à une méningite ou à une pyohémie, ou une fois seulement à une anémie profonde qui ne permit pas au malade de subir le shock opératoire. Encore l'autopsie n'ayant pas été faite, ne sait-on pas s'il n'existait pas de complication.

Il est manifeste que dans tous les cas l'opération a été pratiquée trop tard, et cependant le nombre des succès est sérieux.

Si l'on opère à temps, dès que les premières indications se présentent, c'est la vie conservée au malade, la guérison d'une otorrhée dont la durée est si longue, et souvent la restitution de la fonction.

Combien d'opérations chirurgicales peuvent compter de semblables succès ?

CONCLUSIONS

1° L'inflammation suppurative des cellules mastoïdiennes succède fréquemment aux otites moyennes ;

2° Les complications auxquelles elle expose sont un danger certain pour le malade et amènent le plus souvent une issue fatale si l'on n'intervient pas ;

3° L'ouverture des abcès intra-mastoïdiens enraye, à peu près sûrement, la marche des complications ;

4° Pour donner tous les bons effets qu'on est en droit d'en attendre, il faut pratiquer de *bonne heure une large ouverture ;*

5° C'est une opération bénigne, dont les écueils peuvent être facilement évités par un application méthodique du trépan.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Barèty et Renault. — Archives de Physiologie ; mai 1869.

Bonnafont. — Traité théorique et pratique des maladies de l'oreille; Paris, 1860.

Boyer. — Traité des maladies chirurgicales, t. VI; Paris, 1818.

Brochin. — De la trépanation de l'apophyse mastoïde. Thèse inaug.; Paris, janvier 1874.

Brouardel. — Lésions du rocher (*Bulletin de la Société anatomique* ; décembre 1866).

Buck. — Archives of ophthalmology and otology; New-York, 1871.

Chassaignac. — Traité de la suppuration, t. II, 1859.

Compendium de Chirurgie, article *Oreille,* t. III.

Delaissement. — De la trépanation de l'apophyse mastoïde. Thèse inaug.; Paris, 1866.

Denonvilliers. — Déterminer les cas qui indiquent l'application du trépan sur les os du crâne. Thèse de concours; Paris, 1839.

Ducasse (Henry). — Perforation de l'apophyse mastoïde, ses indications. Th. inaug.; Paris, 1879.

Duplay. — Archives de Médecine, 1875, t. II.

— Traité de pathologie chirurgicale.

Dupuytren. — Leçons orales, t. I.

Duret. — Etudes expérimentales sur les traumatismes cérébraux. Thèse; Paris, 1878.

Follin. — *Gazette des Hôpitaux*, 1864, no 1.

Forget. — *Union médicale*, 1860, nº 52.

Garrigou-Desarènes. — *Gazette des Hôpitaux,* 1873.

Gellé. — Signe nouveau indiquant la respiration du nouveau-né, tiré de l'inspection de l'oreille.

Gervais (Henri). — Des abcès mastoïdiens liés aux affections de l'oreille. Thèse inaugurale, Paris, 1879.

Gierszinski. — De la trépanation de l'apophyse mastoïde. Thèse inaugurale; Paris, 1875.

Gruber. — Traité des maladies de l'oreille.

Hagen. — Die circumscripte entzündung des Ausseren Gehörganges.

Itard. — Traité des maladies de l'oreille et de l'audition; Paris, 1821.

Jan. — Des complications de l'otite moyenne suppurée et de la trépanation mastoïdienne; Thèse inaugurale; Paris, 1885.

Lallemand. — Recherches anatomiques et pathologiques sur l'encéphale, l. IV, t. II.

Lebert. — De la phlébite des sinus cérébraux (*Virchow's Archiv, Band IX,* 1855).

Leschevin. — Mémoire sur les théories des maladies de l'oreille et sur les moyens que la chirurgie peut employer pour leur curation, 1763.

Ménière. — Des moyens thérapeutiques employés dans les maladies de l'oreille; Thèse inaugurale; Paris, 1868.

Ménière. — Périostite aiguë ; Congrès d'Amsterdam, 1879.
Petit (J.-L.). — Traité des maladies chirurgicales, 1837.
Prompt. — Thèse inaugurale, 1870.
Robin (Albert). — Des affections cérébrales consécutives aux lésions non traumatiques du rocher et de l'appareil auditif. Thèse de concours ; Paris, 1883.
Rochefontaine. — Sur quelques particularités des mouvements réflexes déterminés par l'excitation mécanique de la dure-mère crânienne (Note communiquée par M. Vulpian à l'Académie des sciences, 7 août 1876).
Schwartze. — Archiv für ohrenheilkunde ; Leipzig.
Sentex. — Des écoulements purulents du conduit auditif et de la phlébite consécutive des sinus méningiens. Thèse inaugurale ; Paris, 1865.
Toynbee (Joseph). — Maladies de l'oreille, nature, diagnostic et traitement. Traduit par G. Darin ; Paris, 1874.
— Quelques observations sur la pathologie des affections de l'oreille qui produisent des maladies du cerveau (*Union médicale*, 20-22 janvier, 1853).
Trœltsch. — Traité pratique des maladies de l'oreille. Trad. de Kuhn et Lévi ; Paris, 1870.
Triquet. — Leçons cliniques sur les maladies de l'oreille ; Paris, 1866.
— Traité des maladies de l'oreille, 1863.
V. Urbantschitsch. — Traité des maladies de l'oreille. Traduit par R. Calmettes ; Paris, 1881.
Warnet. — Des abcès mastoïdiens et de leur traitement. Thèse inaug. ; Paris, 1873.
Weber Liel. — Real Encyclopædie der ges. Heilkunde. Vienne, 1881.
Wilde. — Archives générales de Médecine, t. XVII.
Woimant (Georges). — Contribution à l'étude des abcès mastoïdiens. Thèse ; Paris, 1877.

Vu : *Le Doyen*,

A. PITRES.

Vu, bon a imprimer :

Bordeaux, le 2 juillet 1887.

Le Président,

Dr DEMONS.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 4 juillet 1887.

Le Recteur,

H. OUVRÉ.

11,545. — Bordeaux, Ve Cadoret, impr., rue Montméjan, 17.